



5500

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of)
Wolfgang Günter RUCKMANN)
Horst Bernhard MICHALIK) Art Unit: 3653
Application No. : 09/926,174)
Filed : January 7, 2002)
For : METHOD AND DEVICE FOR WINDING)
UP AT LEAST ONE PAPER WEB)

SUBMISSION OF MATERIALS

Honorable Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The following materials are submitted for placement in the file of the above-identified U.S. patent application.

- A) Twenty-three (23) sheets of formal patent drawings consisting of Figs. 1-33;
- B) International Search Report, mailed August 21, 2000, with translation
- C) Written Notification, mailed December 11, 2000, with translation
- D) Response by KBA, dated February 7, 2001, with translation
- E) International Preliminary Examination Report, mailed June 1, 2001, with translation.

Entry of these materials into the file of the subject application, and their consideration by the Examiner is respectfully requested.

Respectfully submitted,

Wolfgang Günter RUCKMANN et al.
Applicants

JONES, TULLAR & COOPER, P.C.
Attorneys for Applicants

Douglas R. Hanscom
Reg. No. 26, 600

April 2, 2002
JONES, TULLAR & COOPER, P.C.
P.O. Box 2266 Eads Station
Arlington, Virginia 22202
(703) 415-1500
Attorney Docket: W1.1578PCT-US

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

CC 1419
Keine Änderung
19.08.00

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

W11678-5TC

An

KOENIG & BAUER AG
Lizenzen - Patente
Friedrich-Koenig-Strasse 4
97080 Würzburg
GERMANY

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr) 21/08/2000

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

W1.1578PCT

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00848

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr) 18/03/2000

Anmelder

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genéve 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.


4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von 18 Monaten seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90 bis 3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von 20 Monaten seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Irene Sardjoe

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu nummerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19(1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 10(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigefügt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Translation of the pertinent portions of an International Search Report, mailed 08/21/2000

This International Search Report comprises a total of three pages. Copies of the cited references are enclosed.

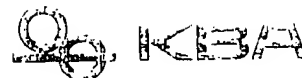
4. Regarding the title of the invention
the wording filed by Applicant is approved
5. Regarding the abstract
the wording filed by Applicant is approved
6. None of the drawing figures is to be published with the abstract.

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
Druckmaschinen, Würzburg

Zur Post von

mailed on

13. Feb. 2001



Einschreiben

Europäisches Patentamt
Erhardtstr. 27

80331 München



Koenig & Bauer AG
Postfach 60 60
D 97010 Würzburg
Friedrich-Koenig-Str. 4
D 97080 Würzburg
Telefon (09 31) 9 09 0
Fax (09 31) 9 09 44 01
E-Mail: kba.wuerzburg@koe-pact.de
Internet: <http://www.kba-print.de>

Datum	2001.02.07
Unsere Zeichen	WI.1578/PC I
Tel. (09 31) 9 09	44 30
Fax (09 31) 9 09	47 89
Ihr Schreiben vom	11.12.2000
Ihre Zeichen	19CT/0100/00840

Unsere Zeichen: WI.1578/PC I/W-KI/01.02/9/SI/sh

Internationale Patentanmeldung PCT/DE00/00848

Anmelder: Koenig & Bauer Aktiengesellschaft et al.

AUF DEN BESCHIED VOM 11.12.2000

1. Es werden eingeträcht

1.1. Ansprüche

(Austauschseiten 69 bis 74, Fassung 2001.02.05)

1.1.1. Neuer Anspruch 1

Der neue Anspruch 1 wurde aus Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1, 2, 7 und 29 gebildet.

1.1.2. Ursprünglicher Anspruch 2

Der ursprüngliche Anspruch 2 wurde gestrichen.

1.1.3. Neue Ansprüche 2 bis 5

Die ursprünglichen Ansprüche 3 bis 6 wurden zu neuen Ansprüchen 2 bis 5 umnummeriert.

Aufsichtsratsvorsitzender:
Peter Reimpell
Vorstand:
Reinhard Sievert, Vorsitzender
Dipl.-Ing. Albrecht Holzer-Schäfermann
(Stellv. Vorsitzender)
Dipl.-Ing. Claus Holzer-Schäfermann
Dipl.-Ing. Frank Jochen
Dipl.-Ing. Peter Maier
Dipl. Betriebsw. Andreas Moßner
Dipl.-Ing. Walter Schumacher

Sitz der Gesellschaft Würzburg
Amtsgericht Würzburg
Handelsregister B 109

Postbank Nürnberg
18 2 / 60 100 00
Konto Nr. 422 030
Landeszentralbank Würzburg
18 7 / 90 000 00
Konto Nr. 79 008 600

1.1.4. Neuer Anspruch 6

Der neue Anspruch 6 wurde aus Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 2, 7 und 29 gebildet.

1.1.5. Neue Ansprüche 7 bis 27 und 29 bis 31

Die ursprünglichen Ansprüche 8 bis 28 und 30 bis 32 wurden zu neuen Ansprüchen 7 bis 27 und 29 bis 31 umnummeriert und der Rückbezug geändert.

1.1.6. Neuer Anspruch 28

Der ursprüngliche Anspruch 29 wurde zum neuen Anspruch 28 umnummeriert und der Rückbezug geändert. Der Ausdruck „endlich ist und“ wurde gestrichen.

1.2. Beschreibungseinleitung

(Austausch-/Zusatzseiten 1, 2 und 2a, Fassung 2001.02.05)

Auf Seite 1, Absatz 2 und auf Seite 2, letzter Absatz wurde der Ausdruck „der Ansprüche 1 oder 7“ durch den Ausdruck „des Anspruches 1 oder 6“ ersetzt.

Die DE 34 03 350 A1, die EP 07 81 723 A2 und die DE 27 54 179 A1 wurden gewürdigt.

2. Zu den Entgegenhaltungen

2.1. Zu Punkt VIII:

Nach diesseitiger Ansicht geht aus den derzeit geltenden Ansprüchen 1 und 6 klar hervor, daß die Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen eine z. B. reibschlüssige Verbindung erzeugt und daß das Einzugsmittel durch die Festhalteeinrichtung eindeutig definiert ist.

2.2. Zu Punkt V:

Nach diesseitiger Ansicht durchdringen die Mitnehmer der D1 während des gesamten Transportvorganges, also auch während der Produktion, die Bahn. Gerade dies ist Aufgabe der D1.

Nach diesseitiger Ansicht legt keine der Entgegenhaltungen nahe, Anfänge mehrerer Papierbahnen an einer Festhalteeinrichtung zu befestigen und gemeinsam über einen Längsfalztrichter einzuziehen.

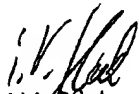
3. Interview

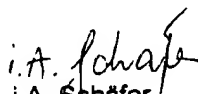
Sollten seitens der Prüfungsabteilung Bedenken bezüglich der erfinderischen Tätigkeit oder der Klarheit der eingereichten Patentansprüche bestehen, wird vor Erstellung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichtes um ein

INTERVIEW

gebeten. Eine kurzfristige Terminabsprache kann unter der Telefon-Nr. 0931 / 909-44 30 erfolgen.

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft


i.V. Stiel
Allg. Vollm. Nr. 36992


i.A. Schäfer

Anlagen:

Ansprüche, Austauschseiten 69 bis 74,
Beschreibung, Austausch-/Zusatzseiten 1, 2 und 2a,
jeweils Fassung 2001.02.05, 3fach

Verfahren und Vorrichtung zum Einziehen von mindestens einer Papierbahn

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einziehen von mindestens einer Papierbahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 6.

Durch die EP 04 77 769 B1 ist eine Leimeinrichtung, z. B. eine Querleimeinrichtung bekannt geworden.

Durch die US 51 69 082 A ist eine Vorrichtung bekannt geworden, mit der eine Mehrzahl von U-förmigen Einschnitten in zwei aufeinanderliegende Papierbahnen so eingebracht werden, daß sich beide Papierbahnen miteinander verhaken.

Die DE-AS 12 73 483 zeigt ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Zungenheften mehrerer übereinander gelegter Schreib- und Durchschreibpapierbahnen.

Fadenheftvorrichtungen sind z. B. durch die DE 195 23 812 A1 und die DE 19 31 337 C bekannt geworden.

Mehrere Papierbahnen mittels elektrostatischer Ladung zu verblocken, ist z. B. durch die DE 31 17 419 A1 und die WO 98/43904 bekannt geworden.

Die US 58 27 166 A zeigt eine Einrichtung zum Verbinden von zwei Zigarettenpapierbahnen (sog. „Kaltverschweißen“) mittels einer Rändeleinrichtung.

Durch die DE 22 41 127 C ist eine Vorrichtung zum Einziehen von Materialbahnen in Rollenrotationsdruckmaschinen bekannt geworden. Es wird ein endliches Einzugmittel, z. B. in Form einer Einziehkette verwendet. Die Einziehkette weist eine seitliche Einhängeeinrichtung für einen Papierbahnanfang auf. Die Länge der Einziehkette ist so gewählt, daß sie in etwa der von der Papierbahn in einem Druckwerk maximal zu

durchlaufenden Strecke entspricht. Mehrere elektromotorische, zueinander synchronisierte Antriebe greifen gleichzeitig an der Einziehkette an um sie entlang einer Führung zu bewegen. Schaltbare Weichen erlauben Richtungswechsel der Einziehkette. Speicherrohre dienen dazu, um die Einziehkette zu verwahren.

Ein Heftapparat zum Heften mehrerer Papierbahnen außerhalb eines Falzapparates ist durch die DE 11 89 562 bekannt geworden.

Die EP 05 33 042 A1 zeigt eine Walze zum Führen von Papierbahnen mit einer Ringnut für ein Zugmittel.

Die nachveröffentlichte WO 00/10808 offenbart ein Verstärkungsteil für eine Einzugsspitze einer Papierbahn mit die Papierbahn durchdringenden Spießen.

Die CH-PS 34 22 41 beschreibt eine permanent wirkende Transportvorrichtung für endliche Papierblätter.

Durch die DE 196 12 924 A1 ist eine Vorrichtung zum automatischen Zuführen eines Anfanges einer Papierbahn bekannt, bei welcher die Papierbahn mittels endloser, angetriebener Transportbänder über Wendestangen oder einen Falztrichter geführt wird.

Die WO 99/47446 und die EP 04 15 077 A1 offenbaren Vorrichtungen zum Längsfalzen mit Papierumlenkmitteln.

Die DE 34 03 350 A1 zeigt eine Längsfalzvorrichtung mit einem Falztrichter, dem über eine Trichtereinlaufwalze mehrere übereinanderliegende Stränge zugeführt werden. Um Gleichlauf zwischen den Strängen sicherzustellen, sind die Trichtereinlaufwalze und ein Zugwalzenpaar mit die Stränge durchdringenden Mitnehmern versehen.

2a

Die EP 07 81 723 A2 offenbart eine Trichterfalzwalze für einen Längsfalztrichter mit einer Führung für ein Papierbahneinzugsmittel.

Die DE 27 54 179 A1 beschreibt, Papierbahnen elektrostatisch aufzuladen, damit diese aneinander haften.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einziehen mindestens einer Papierbahn zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 oder 6 gelöst.

Ansprüche

1. Verfahren zum Einziehen mindestens einer Papierbahn (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über einen Längsfalztrichter (18) einer Rollenrotationsdruckmaschine mit folgenden Schritten:
 - mehrere Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) werden vor dem Längsfalztrichter (18) formschlüssig, stoffschlüssig oder reibschlüssig bzgl. einer Produktionsrichtung (B) miteinander verbunden und an einem gemeinsamen, mit einer Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) versehenen Einzugsmittel (33; 34; 87; 124) befestigt, wobei die Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) ausschließlich während des Einziehvorganges von Anfängen der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbunden sind und während der Produktion nicht miteinander verbunden sind;
 - die Anfänge der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) werden mittels des gemeinsamen Einzugsmittels (33; 34; 87; 124) über den Längsfalztrichter (18) geführt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere einzuziehende Anfänge von Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander oder einzuziehende Anfänge von Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) und bereits eingezogene Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander zu einem Strang (140) verbunden werden, daß der so gebildete Strang (140) anschließend dem Längsfalztrichter (18) zugeführt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden ein Kleber- oder Leimauftrag verwendet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das stoffschlüssige Verbinden durch das sog. Pergamentieren erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehrere einzuziehende Papierbahn-Anfänge alleine oder zusammen mit einer oder mehreren

bereits eingezogenen Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) sich jeweils berührend aufeinanderliegend gemeinsam während des Einziehvorganges durch ein Gleichspannungs-Hochspannungsfeld bewegt werden und jeweils im Inneren eine elektrische Ladungsverschiebung erfahren und schließlich aufeinanderhaften und einen verblockten Strang (140) bilden.

6. Vorrichtung zum Einziehen mindestens einer Papierbahn (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über einen Längsfalztrichter (18) einer Rollenrotationsdruckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung vor dem Längsfalztrichter (18) mehrere Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbindend angeordnet ist und ein gemeinsames, mit einer Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) versehenes Einzugsmittel (33; 34; 87; 124) die verbundenen Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über den Längsfalztrichter (18) führend angeordnet ist, wobei die Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) ausschließlich während des Einziehvorganges von Anfängen der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbunden sind und während der Produktion nicht miteinander verbunden sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) eine Klebstoff- oder Leimauftrageinrichtung (188 bis 194; 196; 197) vorgesehen ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoff- oder Leimauftrageinrichtung (188 bis 194; 196; 197) einen Quer- oder Längsleimauftrag erzeugt.
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) eine Rändelungseinrichtung (160) vorgesehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum formschlüssigen

Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) zu einem Strang (140) eine Hefteinrichtung (206; 198; 178) vorgesehen ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hefteinrichtung eine Zungenhefteinrichtung (206) ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hefteinrichtung eine Klammerhefteinrichtung (198) ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hefteinrichtung eine Fadensiegeleinrichtung (178) ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in Papierbahnlaufrichtung gesehen vor oder im Bereich der zwischen zwei Trichterflanken (22; 23) einer Längsfalteinrichtung (18; 22; 23; 24; 26; 32) aufgespannten Ebene sich quer zur Papierbahn- bzw. Stranglaufrichtung erstreckende, zueinander beabstandete, positive Ladeelektrode (145) und negative Ladeelektrode (150) vorgesehen sind, daß zwischen beiden Ladeelektroden (145; 150) ein Bewegungspfad der Papierbahnen (05; 06; 07; 137; 138; 139; 142) vorgesehen ist, daß positive (145) und negative Ladeelektrode (150) mit einer Gleichspannungs-Hochspannungsquelle (149; 151; 152) verbunden sind.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Ladeelektroden (145; 150) in Maschinengestellen (113; 114) rotierbar angeordnet sind.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ladeelektroden

(145; 150) elektrisch isoliert gegen sie aufnehmende Maschinengestelle (113; 114) angeordnet sind.

17. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsfalzeinrichtung (18) eine Einführungswalze (16) vorgeschaltet ist, daß die Einführungswalze (16) rotierbar um und elektrisch isoliert gegen die Maschinengestelle (113; 114) angeordnet sind.
18. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß ein Längsfalztrichter (22; 23; 24) elektrisch isoliert gegen die ihn aufnehmenden Maschinengestelle (117; 118) angeordnet ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwei gegen die Maschinengestelle (31; 32) elektrisch Isolierte Trichterfalzwalzen (26; 27) vorgesehen sind.
20. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) mindestens zwei Trichterflanken (22; 23) und sie schalenförmig umgreifende Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) aufweist, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) elektrisch isoliert gegen ein Maschinengestell und den Längsfalztrichter (18, 41; 22; 23) angeordnet ist.
21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß ein Längsfalztrichter (18; 41; 22; 23) und eine Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) an unterschiedliche Polaritäten (\ominus , \oplus) einer Gleichstrom-Hochspannungsquelle (149) angeschlossen sind.
22. Vorrichtung nach den Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der

Längsfalztrichter (18) eine Trichternase (24) aufweist.

23. Vorrichtung nach den Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) zwei rotierbar angeordnete Trichterfalzwalzen (26; 27) aufweist, daß die Trichterfalzwalzen (26; 27) elektrisch isoliert gegen das Maschinengestell gelagert sind.
24. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) mindestens zwei Trichterflanken (22; 23) und sie schalenförmig umgreifende Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) aufweist, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) gänzlich oder Teile von ihr mit einem oder mehreren Vibratoren oder Klopfer (277) verbunden sind.
25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß niederfrequente oder höherfrequente Vibratoren oder Klopfer (277) vorgesehen sind.
26. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) oder Teile von ihr über Schwingelemente (276) an einem Maschinengestell (118) befestigt sind.
27. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß Elektro-Anfangsvibratoren oder Druckluft-Turbovibratoren oder Druckluft-Kugelvibratoren oder Druckluft-Rollenvibratoren oder Druckluft-Turbinenvibratoren oder Unwucht-Vibratoren mit pneumatischem oder hydraulischem oder elektrischem Motorantrieb oder Druckluft-Kolben-Vibratoren oder Druckluft-Intervall-Klopfer vorgesehen sind.
28. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) zwei einen spitzen Winkel einschließende Trichterflanken, mit entlang

TY MISSING

SEE ATTACH. TO

INT. PREC. EXAM. REPORT

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

KOENIG & BAUER AG
Lizenzen - Patente
Friedrich-Koenig-Strasse 4
97080 Würzburg
ALLEMAGNE

Gelesen			
Eing.: 12. DEZ. 2000			
Beantwortet	01.02.79/sb		
Ahzufragen			

T✓

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHEID
(Regel 66 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.1578PCT		ANTWORT FÄLLIG Innerhalb von 3 Monat(en) ab obigem Absendedatum	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00848	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/03/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19/03/1999	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65H45/22			
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.			

1. Dieser Bescheid ist der **erste** schriftliche Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde

2. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheides
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

3. Der Anmelder wird **aufgefordert**, zu diesem Bescheid **Stellung zu nehmen**

Wann? Siehe oben genannte Frist. Der Anmelder kann vor Ablauf dieser Frist bei der Behörde eine Verlängerung beantragen, siehe Regel 66.2 d).


Wie? Durch Einreichung einer schriftlichen Stellungnahme und gegebenenfalls von Änderungen nach Regel 66.3. Zu Form und Sprache der Änderungen, siehe Regeln 66.8 und 66.9.

Dazu: Hinsichtlich einer zusätzlichen Möglichkeit zur Einreichung von Änderungen, siehe Regel 66.4. Hinsichtlich der Verpflichtung des Prüfers, Änderungen und/oder Gegenvorstellungen zu berücksichtigen, siehe Regel 66.4 bis. Hinsichtlich einer formlosen Erörterung mit dem Prüfer, siehe Regel 66.6.

Wird keine Stellungnahme eingereicht, so wird der internationale vorläufige Prüfungsbericht auf der Grundlage dieses Bescheides erstellt.

4. Der Tag, an dem der internationale vorläufige Prüfungsbericht gemäß Regel 69.2 spätestens erstellt sein muß, ist der: **19/07/2001.**

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragte Behörde:

 Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter / Prüfer

Kising, A

Formalsachbearbeiter (einschl. Fristverlängerung)
de Santiago Gomez, A
Tel. +49 89 2399 8224



I. Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Bescheids als "ursprünglich eingereicht".*):

Beschreibung, Seiten:

1-68 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-32 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/23-23/23 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: , zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, dass das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, dass die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ansprüche 1-3,7,10 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ansprüche 1-7,10,15-28 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur Internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1,7,29 nicht klar ist.

Da jeder unabhängige Anspruch die korrespondierenden wesentlichen Merkmale der Erfindung enthalten muß, erfüllt der Anspruch 1 nicht die Erfordernisse des Art. 6 PCT. Im Anspruch 7 wird beansprucht, daß das gemeinsame Einzugsmittel die verbundenen Papierbahnen über den Längsfalztrichter führend angeordnet ist.

Dieses Merkmal scheint ein wesentlich zu sein, da nur so gewährleistet wird, daß die Papierbahnen durch den Längsfalztrichter geführt werden.

Im Anspruch 1 ist unklar, was unter dem Begriff "reibschlüssige Verbindung" gemeint sein soll, da jedes Aufeinanderliegen von Papierbahnen eine Art reibschlüssige Verbindung erzeugt.

Auch das Einzugsmittel im Anspruch 1 ist nicht eindeutig definiert, da auch eine in Papierlaufrichtung nachgeordnete Einzugswalze als Einzugsmittel angesehen werden kann, wobei auch die Falzwalze oder ähnliches gemeint sein kann.

Im Anspruch 29 wird der Begriff der "endlichen Einzugsmittel" verwandt, der ohne weitere Definition unklar ist.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen; wobei die D3 und D4 nicht im internationalen Recherchenbericht nicht angegeben wurden. Eine Kopie dieser Dokumente liegt bei.

D1: CH 342 241 A ✓
D2: DE 3 403 350 A ✓
D3: EP 0 781 723 A ✓
D4: DE 2 754 179 A ✓
D5: DE 196 12 924 A ✓

Der Gegenstand der Ansprüche 1-3,7,10 erfüllt nicht die Erfordernisse des Art. 33(2) PCT.

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (vgl. Fig. 1-4 und Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 79) ein Verfahren zum Einziehen mindestens einer Papierbahn über einen Längsfalztrichter 8 einer Rollenrotationsdruckmaschine

- wobei mehrere Papierbahnen vor dem Längsfalztrichter 8 formschlüssig bzw. reibschlüssig miteinander verbunden werden und an ein gemeinsames Einzugsmittel 17 befestigt (Anspruch 1)

Bezüglich der sogenannten mehrblättrigen Papierlagen sei erwähnt, daß es sich bei den mehrblättrigen Papierlagen durchaus um Papierstränge im Sinne der Erfindung handelt bzw. handeln kann, was in Zeile 10 der Seite 1 auch bestätigt wird, wo von kontinuierlichen Papierbahnen gesprochen wird.

- wobei die Papierbahnen ausschließlich während des Einziehvorganges miteinander verbunden sind und während der Produktion nicht miteinander verbunden sind (Anspruch 2)
- wobei mehrere einzuziehende Anfänge von Papierbahnen miteinander oder zu einem Strang verbunden werden und dem Längsfalztrichter 8 zugeführt wird (Anspruch 3)

Da der Anspruch 7 bis auf die oben erwähnte führende Wirkung der Einzugsmittel alle korrespondierenden Merkmale des Anspruches 1 enthält, ist auch dieser nicht neu. Auch das Merkmal der Führung der Papierbahnen über den Längsfalztrichter ist aus der D1 vollauf bekannt, wobei dies insbesondere aus den Figuren 2-4 deutlich wird.

Da der von Anspruch 7 abhängige Anspruch 10 ebenfalls nur eine formschlüssige Verbindung betrifft, die bereits durch die Stifte der Einzugsmittel erzeugt werden, ist auch dieser nicht neu.

Als weiteres relevantes Dokument bezüglich des Gegenstandes der vorgenannten Ansprüche kann die D2 (siehe Seite 2, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 11 und Fig. 1) genannt werden, wobei hier die Zugwalzen 8,9 als Einzugsmittel gelten.

Ein anderes Dokument, das einen Papierbahnstrang betrifft, der mittels Einzugsmittel über einen Falztrichter geführt wird, ist die D3 (siehe Fig. 1,2 und Spalte 1, Zeile 37 - Spalte 3, Zeile 48).

Ansprüche 4-6,15-28:

Die abhängigen Ansprüche 4-6,15-28 scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den diese Ansprüche rückbezogen sind, zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnten, da diese Merkmale entweder bereits aus der Kombination der D1,D2,D3 mit der D4 (siehe Fig. 1,2 und Seite 8, Zeile 3 - Seite 11, Zeile 4) oder D5 (siehe Fig. 1-4) bekannt sind bzw. in den in der Beschreibung zitierten Dokumenten offenbart wird, oder lediglich fachübliche Maßnahmen sind, die der Fachmann sowieso, ohne erfinderisch tätig zu werden, ergreifen würde.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D2-D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Translation of the pertinent portions of a Written Notification,
mailed 12/11/2000

1. This is the first Written Notification
2. This Notification contains information regarding the following items:
 - I Basis of the Notification
 - V Reasoned Determination under Rule 66.2(a)(ii)
 - VII Certain Deficiencies of the International Application
 - VIII Certain Remarks Regarding the International Application

I Basis of the Notification

1. This Notification was prepared on the basis of:
Specification, pages
1 to 68 in the original version,
Claims Nos.
1 to 32 in the original version,
Drawings, sheets
1/23 to 23/23 in the original version.

V Reasoned Determination under Rule 66.2(a)(ii)

1. Determination

Novelty	Claims 1 to 3, 7, 10
Inventive Activities	Claims 1 to 7, 10, 15 to 28
Commercial Applicability	Claims

2. References and Explanations

See the supplement

VII Certain Deficiencies of the International Application

See the supplement

VIII Certain Remarks Regarding the International Application

See the supplement

Supplement

Re. Item VIII:

The application does not meet the requirements of Article 6 PCT, because the subject of claims 1, 7, 29 is not clear.

Since every independent claim must contain the corresponding essential characteristics of the invention, claim 1 does not meet the requirements of Art. 6 PCT. In claim 7 it is claimed that the common draw-in means is arranged to conduct the connected paper webs via the longitudinal folding hopper.

It is unclear in claim 1 what the term "frictional connection" is intended to mean, since any contact between paper webs creates a sort of frictional connection.

The draw-in means in claim 1 are also not clearly defined, since an insertion roller arranged downstream in the paper running direction could be considered a draw-in means, where the folding roller or one similar to it could be meant.

The term of a "finite draw-in means" is used in claim 29, which is unclear without further definition.

Re. Item V:

1. Novelty:

Reference is made to the following documents, wherein D3 and D4 were not cited in the International Search Report. Copies of these documents are attached.

D1: CH 342 241 A
D2: DE 34 03 350 A
D3: EP 0 781 723 A
D4: DE 27 54 179 A
D3: DE 196 12 924 A

The subject of claims 1 to 3, 7, 10 does not meet the requirements of Art. 33(2) PCT.

Document D1, which is considered to be the closest prior art, discloses (see Figs. 1 to 4 and page 1, line 1 to page 2, line 79) a method for drawing in at least one paper web over a longitudinal folding hopper 8 of a web-fed rotary printing press

- wherein several paper webs are connected interlockingly, or frictionally, upstream of the longitudinal folding hopper 8 and are fastened to a common draw-in means 17 (claim 1).

Regarding the so-called multi-leaved paper layers it should be mentioned that the multi-leaved paper layers are, or could easily be, paper trains in the sense of the invention, which is confirmed on line 10 of page 1, where continuous paper webs are addressed.

- wherein the paper webs are exclusively connected with each other during the draw-in process and are not connected during production (claim 2)

- wherein several starts of paper webs to be drawn-in are connected with each other or to form a train and are fed to the longitudinal folding hopper 8 (claim 3).

Since, except for the above mentioned guiding effect, claim 7 contains all corresponding characteristics of claim 1, it is also not novel. The characteristic of the guidance of the paper webs over the longitudinal folding hopper is entirely known from D1, where this becomes particularly clear in Figs. 2 to 4.

Since claim 10, dependent from claim 7, also only relates to an interlocking connection, which is already provided by the pins of the draw-in means, it is also not novel.

D2 (see page 2, line 1 to page 4, line 11, and Fig. 1) can be called a further relevant document regarding the subject of the above mentioned claims, wherein the traction rollers 8, 9 are used as a draw-in means here.

Another document relating to a paper web train which is conducted over a folding hopper by draw-in means is D3 (see Figs. 1, 2, and column 1, line 37 to column 3, line 48).

Claims 4 to 6, 15 to 28:

Dependent claims 4 to 6, 15 to 28 do not appear to contain additional characteristics which, in combination with the characteristics of any claim from which these claims depend, could lead to a subject based on inventive activities, since these characteristics are either already known from the combination of D1, D2, D3 with D4 (see Figs. 1, 2, and page 6, line 3 to page 11, line 4) or D5 (see Figs. 1 to 4), or are disclosed in the documents mentioned in the specification, or are merely customary technical steps which one skilled in the art would take without being inventively active.

Re. Item VII:

In contradiction to the requirements of Rule 5.1 a) ii) PCT, neither the applicable prior art disclosed in Documents D2 to D4, nor these documents were listed in the specification.

Translation of the pertinent portions of a response by KBA, dtd.
02/07/2001

Responsive to the Notification of 12/11/2000

1. The following are being filed

1.1 Claims

(Replacement pages 69 to 74, version of 02/05/01)

1.1.1 New claim 1

New claim 1 was prepared from the characteristics of original claims 1, 2, 7 and 29.

1.1.2 Original claim 2

Original claim 2 was cancelled.

1.1.3 New claims 2 to 5

Original claims 3 to 6 were renumbered as new claims 2 to 5.

1.1.4 New claim 6

New claim 6 was formed from the characteristics of original claims 2, 7 and 29.

1.1.5 New claims 7 to 27 and 29 to 31

Original claims 8 to 28 and 30 to 32 were renumbered as new claims 7 to 27 and 29 to 31, and their dependencies were changed.

1.1.6 New claim 28

Original claim 29 was renumbered as new claim 28 and the dependency was changed. The term "is finite and" was cancelled.

1.2 Preamble to the Specification

(Replacement/added pages 1, 2 and 2a, version of 02/05/01)

On page 1, second paragraph and page 2, last paragraph, the expression "of claims 1 or 7" was replaced by the expression "of claim 1 or 6".

DE 34 03 350 A1, EP 0 781 723 A2 and DE 27 54 179 A1 were acknowledged.

2. Re. the cited references:

2.1 Re.: Item VIII:

In our opinion it is clearly expressed in presently valid claims 1 and 6 that the device for holding the paper webs creates a frictional connection, for example, and that the draw-in means is unambiguously defined by the holding device.

2.2 Re.: Item V:

In our opinion the take-along members of D1 penetrate through the web during the entire transporting process, i.e. also during production. This is the particular object of D1.

In our opinion none of the cited references suggests the fastening of several paper webs in one holding device and to draw them in together via one longitudinal folding hopper.

3. Interview

Should there be doubts on the part of the Examining Office regarding the inventive activities or the clarity of the filed claims, an

INTERVIEW

is requested prior to the preparation of the International Preliminary Examination Report. A brief arrangement for a date can take place by telephoning.

Enclosures:

Claims, Replacement pages 69 to 74,
Specification, replacement/added pages 1, 2 and 2a
respectively in the version of 02/05/01, in triplicate.

Method and Device for Winding Up at Least One Paper Web

The invention relates to a method and a device for drawing in at least one paper web in accordance with the preambles of claims 1 or 6.

A gluing device, for example a transverse gluing device, has become known from EP 0 477 769 B1.

A device has become known from USP 5,169,082, by means of which a plurality of U-shaped cuts are made in two paper webs resting on top of each other in such a way that the two paper webs are hooked together.

DE-AS 12 73 483 discloses a method and a device for stapling together tongues of several writing and carbon printing paper webs placed on top of each other.

Devices for stitching by means of thread have become known from DE 195 23 812 A1 and DE 19 31 337 C, for example.

To positively lock several paper webs by means of an electrostatic charge has become known, for example, from DE 31 17 419 A1 and WO 98/43904.

USP 5,827,166 discloses an arrangement for connecting two cigarette paper webs (so-called "cold welding") by means of a beading arrangement.

A device for drawing in webs of material in web-fed rotary printing presses has become known from DE 22 41 127 C. A finite traction means, for example in the form of a traction chain, is used. The traction chain has a lateral hooking device for the start of a paper web. The length of the traction chain has been selected to be such that it approximately corresponds to a

distance over which a paper web maximally runs in a print unit. Several electro-mechanical drive mechanisms, which are synchronized with each other, act simultaneously on the traction chain in order to move it along a guide device. Switchable shunts permit changes in the direction of the traction chain. Storage tubes are employed for keeping the traction chain safe.

A stapling device for stapling several paper webs outside of a folding apparatus has become known from DE 11 89 562.

EP 0 533 042 A1 shows a roller for guiding paper webs, having an annular groove as a traction means.

The later published WO 00/10808 discloses a reinforcement element for a draw-in tip of a paper web with spikes penetrating the paper web.

CH-PS 342 241 describes a permanently acting conveying device for finite sheets of paper.

A device for the automatic feeding of a start of a paper web is known from DE 196 12 924 A1, wherein the paper web is guided by means of endless driven conveyor belts over turning bars or a folding hopper.

WO 99/47446 and EP 0 415 077 A1 disclose devices for longitudinal folding having paper deflection means.

DE 34 03 350 A1 shows a longitudinal folding apparatus with a folding hopper, to which several trains placed on top of each other are fed via a hopper insertion roller. To assure synchronicity between the trains, the hopper insertion roller and a traction roller pair are provided with take-along elements which penetrate through the trains.

2a

EP 0 781 723 A2 discloses a hopper folding roller for a longitudinal folding hopper with a guide element for a paper web insertion means.

DE 27 54 179 A1 describes the electrostatic charging of paper webs, so that they adhere to each other.

The object of the invention is based on providing a method and a device for drawing in at least one paper web.

The object is attained in accordance with the invention by the characteristics of claims 1 or 7.

Claims

1. A method for drawing in at least one paper web (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) via a longitudinal folding hopper (18) of a rotary printing press, comprising the following steps:

- several paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) are connected with each other in respect to a production direction (B) in an interlocked, material contact, or frictional manner upstream of the longitudinal folding hopper (18) and are fastened to a common draw-in means (33, 34, 87, 124) provided with a device for holding the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142), wherein the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) are exclusively connected with each other during the draw-in process for starts of paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) and are not connected with each other during production,

- the starts of paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) are conducted over the longitudinal folding hopper (18) by the common draw-in means (33, 34, 87, 124).

2. The method in accordance with claim 1, characterized in that a plurality of starts of paper webs (07, 06, 05, 138, 139, 141, 142) to be drawn in are connected with each other, or starts of paper webs (07, 06, 05, 138, 139, 141, 142) to be drawn in and already drawn-in paper webs (07, 06, 05, 138, 139, 141, 142) are connected with each other into a train (140), that the train (140) formed in this way is subsequently fed into the longitudinal folding hopper (18).

W1.1578PCT
02/05/2001

Replacement Page

PCT/DE00/00848

3. The method in accordance with claim 1, characterized in that an application of an adhesive or of glue is used for the connection by material contact.

4. The method in accordance with claim 1, characterized in that the connection by material contact is performed by means of so-called parchментizing.

5. The method in accordance with claim 1, characterized in that one or several paper webs to be drawn in are moved by

themselves or together with one or several already drawn-in paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142), which are placed on top of each other and are in contact, during the draw-in process through a d.c. voltage high tension field and are each provided with an electrical charge on the interior and finally adhere to each other and form a locked-together train (140).

6. A device for drawing in at least one paper web (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) via a longitudinal folding hopper (18) of a rotary printing press, characterized in that the device is arranged upstream of the longitudinal folding hopper (18) to connect a plurality of paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 142), and a common draw-in means (33, 34, 87, 124), provided with a device for holding the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) is arranged for conducting the connected paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) via the longitudinal folding hopper (18), wherein the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) are exclusively connected with each other during the draw-in process for starts of paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) and are not connected with each other during production.

7. The device in accordance with claim 6, characterized in that an adhesive or glue application device (188 to 194, 196, 197) is provided for the connection by material contact (locking together) of several paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) placed on top of each other.

W1.1578PCT
02/05/2001

Replacement Page

PCT/DE00/00848

8. The device in accordance with claim 6, characterized in that the adhesive or glue application device (188 to 194, 196, 197) creates a transverse or a longitudinal glue application.

9. The device in accordance with claim 6, characterized in that a beading device (160) is provided for the connection by material contact (locking together) of several paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) placed on top of each other.

10. The device in accordance with claim 6, characterized

in that a stapling device (206, 198, 178) is provided for the interlocked connection (locking together) of several paper webs (07, 06, 05, 138, 139, 141, 142) placed on top of each other to form a train (140).

11. The device in accordance with claim 10, characterized in that the stapling device is a tongue-stitching device (206).

12. The device in accordance with claim 10, characterized in that the stapling device is a staple-clipping device (198).

13. The device in accordance with claim 10, characterized in that the stapling device is a thread-sealing device (178).

14. The device in accordance with claim 6, characterized in that, viewed in the running direction of the paper web, positive charge electrodes (145) and negative charge electrodes (150), which are spaced apart from each other and extend upstream of or in the area of the plane extending transversely to the paper web, or to the train running direction between two hopper flanks (22, 23) of a longitudinal folding device (18, 22, 23, 24, 26, 32), are provided, that a movement path of the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 142), is provided between the two charge electrodes (145, 150), that the positive (145) and negative charge electrodes (150) are connected with a high-tension d.c. voltage source (149, 151, 152).

W1.1578PCT
02/05/2001

Replacement Page

PCT/DE00/00848

15. The device in accordance with claim 14, characterized in that at least one of the charge electrodes (145, 150) is rotatably arranged in machine frames (113, 114).

16. The device in accordance with claim 14, characterized

in that the charge electrodes (145, 150) are arranged electrically insulated against the machine frames (113, 114) receiving them.

17. The device in accordance with claim 14, characterized in that an insertion roller (16) is placed upstream of the longitudinal folding device (18), that the insertion roller (16) is arranged rotatably around and electrically insulated against the machine frames (113, 114).

18. The device in accordance with claim 14, characterized in that a longitudinal folding hopper (22, 23, 24) is arranged electrically insulated against the machine frames (113, 114) receiving it.

19. The device in accordance with claim 14, characterized in that two hopper folding rollers (26, 27) are provided, which are electrically insulated against the machine frames (31, 32).

20. The device in accordance with claim 14, characterized in that the folding device (18, 26, 27) has at least two hopper flanks (22, 23) and a paper deflection device (165, 155, 61, 62) extending around them in a shell-like manner, that the paper deflection device (165, 155, 61, 62) is arranged electrically insulated against a machine frame and the longitudinal folding hopper (18, 41, 22, 23).

21. The device in accordance with claim 20, characterized in that a longitudinal folding hopper (18, 41, 22, 23) and a paper deflection device (165, 155, 61, 62) are connected to different polarities (⊖, ⊕) of a high-tension d.c. voltage source (149).

22. The device in accordance with claim 21, characterized

in that the longitudinal folding hopper (18) has a hopper projection (24).

23. The device in accordance with claim 14, characterized in that the folding device (18, 26, 27) has two rotatably arranged hopper folding rollers (26, 27), that the hopper folding rollers (26, 27) are seated electrically insulated against the machine frame.

24. The device in accordance with claim 6, characterized in that the folding device (18, 26, 27) has at least two hopper flanks (22, 23) and a paper deflection device (165, 155, 61, 62) extending around them in a shell-like manner, that the paper deflection device (165, 155, 61, 62) is entirely or partially connected with one or several vibrators or beaters (277).

25. The device in accordance with claim 24, characterized in that low-frequency or higher-frequency vibrators or beaters (277) are provided.

26. The device in accordance with claim 24, characterized in that the paper deflection device (165, 155, 61, 62), or portions thereof, are fastened via rocker elements (276) on a machine frame (118).

27. The device in accordance with claim 24, characterized in that electro-starter vibrators, or compressed air turbo-vibrators, or compressed air ball vibrators, or compressed air

W1.1578PCT
02/05/2001

Replacement Page

PCT/DE00/00848

roller vibrators, or compressed air turbine vibrators, or flyweight vibrators with a pneumatic and hydraulic motor drive, or compressed air piston vibrators or compressed air interval beaters are provided.

28. The device in accordance with claim 6, characterized in that the folding device (18, 26, 27) has two hopper flanks

enclosing an acute angle, with flexible draw-in means (33, 34, 124) which can be moved along guides (80, 88, 89, 96) and two rotatable hopper folding rollers (26, 27), that the draw-in means (33, 34, 124) are provided with a device (35) for holding the starts of paper webs, paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142), starts of paper web trains (140), or the trains (140) themselves, that a movement path of the draw-in means (33, 34, 124) is provided between hopper folding rollers (26, 27).

29. The device in accordance with claim 28, characterized in that the hopper folding rollers (26, 27) are arranged so they can be placed at selective distances from each other.

30. The device in accordance with claim 28, characterized in that a first portion of a rail-like guide (80, 88, 89), which terminates at the latest in the insertion gap of the two hopper folding rollers (26, 27), is provided along the intended movement path, that a second portion of a rail-like guide (80, 88, 89) is provided, which starts at the earliest in the outlet gap of the two hopper folding rollers (26, 27).

31. The device in accordance with claim 28, characterized in that at least one end of the first portion of the rail-like guide (80, 88, 89) directed toward the hopper insertion roller (26, 27) is arranged so that it can be brought into and out of the intended movement path.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

KOENIG & BAUER AG
Lizenzen - Patente
Friedrich-Koenig-Strasse 4
97080 Würzburg
ALLEMAGNE

Eingang W-KL
am 2001-06-05

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr) 01.06.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
W1.1578PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE00/00848

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
18/03/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
19/03/1999

Anmelder
KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

— Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Abadie, N

Tel. +49 89 2399-2746




VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.1578PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00848	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/03/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19/03/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65H45/22		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 9 Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none">I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des BerichtsII <input type="checkbox"/> PrioritätIII <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche AnwendbarkeitIV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der ErfindungV <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser FeststellungVI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte UnterlagenVII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen AnmeldungVIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 06/10/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 01.06.2001	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kising, A Tel. Nr. +49 89 2399 2174	



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

3-68 ursprüngliche Fassung

1,2,2a eingegangen am 09/02/2001 mit Schreiben vom 07/02/2001

Patentansprüche, Nr.:

1-31 eingegangen am 09/02/2001 mit Schreiben vom 07/02/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/23-23/23 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- | | | |
|--|---------|----|
| <input type="checkbox"/> Beschreibung, | Seiten: | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ansprüche, | Nr.: | 32 |
| <input type="checkbox"/> Zeichnungen, | Blatt: | |

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-31
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-31
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-31
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründung Feststellung nach Regel 66.2(a)(II) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Anspruch 1:

Dokument CH 342 241 A (D1; vgl. Fig. 1-4 und Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 79), das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein Verfahren zum Einziehen mindestens einer Papierbahn in eine Rollenrotationsdruckmaschine, wobei mehrere Papierbahnen mittels einer gemeinsamen Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen ausschließlich während des Einziehvorganges von Anfängen der Papierbahnen miteinander verbunden sind und über eine Längsfalztrichter geführt werden.

Dokument D1 zeigt insbesondere nicht, daß lediglich die Papieranfänge während des Einziehvorganges miteinander verbunden werden.

Die D1 offenbart lediglich eine permanent wirkende Einziehvorrichtung, wobei die Papierlagen auch im normalen Prozeßablauf stets durchstoßen werden. D.h. die Spieße bleiben stets in Aktion und werden nicht nach dem Papiereinzug außer Reichweite der Papierlagen gebracht.

Die DE 3 403 350 A zeigt ebenfalls eine Vorrichtung, wobei die Trichtereinlaufwalze und ein Zugwalzenpaar mit die Stränge durchdringenden permanent wirkenden Mitnehmern versehen ist.

Die übrigen zitierten Dokumente offenbaren ebenfalls nicht nur für den Papierbahnanfang eines Papierstranges eine Einziehvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Folglich dürfte der Gegenstand des Anspruchs 1 die Erfordernisse der Art. 33(2) und 33(3) PCT erfüllen.

Anspruch 6:

Da der unabhängige Vorrichtungsanspruch 6 die wesentlichen korrespondierenden Merkmale des Verfahrensanspruches 1 enthält, erfüllt auch dieser die vorgenannten Kriterien.

Ansprüche 2-5,7-31:

Die abhängigen Ansprüche 2-5,7-31 betreffen lediglich besondere Ausgestaltungen der Erfindung, die auf der Basis der vorgenannten unabhängigen Ansprüche 1,6 ebenfalls die vorgenannten Kriterien erfüllen.

Verfahren und Vorrichtung zum Einziehen von mindestens einer Papierbahn

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einziehen von mindestens einer Papierbahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 oder 6.

Durch die EP 04 77 769 B1 ist eine Leimeinrichtung, z. B. eine Querleimeinrichtung bekannt geworden.

Durch die US 51 69 082 A ist eine Vorrichtung bekannt geworden, mit der eine Mehrzahl von U-förmigen Einschnitten in zwei aufeinanderliegende Papierbahnen so eingebracht werden, daß sich beide Papierbahnen miteinander verhaken.

Die DE-AS 12 73 483 zeigt ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Zungenheften mehrerer übereinander gelegter Schreib- und Durchschreibpapierbahnen.

Fadenheftvorrichtungen sind z. B. durch die DE 195 23 812 A1 und die DE 19 31 337 C bekannt geworden.

Mehrere Papierbahnen mittels elektrostatischer Ladung zu verblocken, ist z. B. durch die DE 31 17 419 A1 und die WO 98/43904 bekannt geworden.

Die US 58 27 166 A zeigt eine Einrichtung zum Verbinden von zwei Zigarettenpapierbahnen (sog. „Kaltverschweißen“) mittels einer Rändeleinrichtung.

Durch die DE 22 41 127 C ist eine Vorrichtung zum Einziehen von Materialbahnen in Rollenrotationsdruckmaschinen bekannt geworden. Es wird ein endliches Einzugmittel, z. B. in Form einer Einziehkette verwendet. Die Einziehkette weist eine seitliche Einhängeeinrichtung für einen Papierbahnanfang auf. Die Länge der Einziehkette ist so gewählt, daß sie in etwa der von der Papierbahn in einem Druckwerk maximal zu

durchlaufenden Strecke entspricht. Mehrere elektromotorische, zueinander synchronisierte Antriebe greifen gleichzeitig an der Einziehkette an um sie entlang einer Führung zu bewegen. Schaltbare Welchen erlauben Richtungswechsel der Einziehkette. Speicherrohre dienen dazu, um die Einziehkette zu verwahren.

Ein Heftapparat zum Heften mehrerer Papierbahnen außerhalb eines Falzapparates ist durch die DE 11 89 562 bekannt geworden.

Die EP 05 33 042 A1 zeigt eine Walze zum Führen von Papierbahnen mit einer Ringnut für ein Zugmittel.

Die nachveröffentlichte WO 00/10808 offenbart ein Verstärkungsteil für eine Einzugs Spitze einer Papierbahn mit die Papierbahn durchdringenden Spießen.

Die CH-PS 34 22 41 beschreibt eine permanent wirkende Transportvorrichtung für endliche Papierblätter.

Durch die DE 196 12 924 A1 ist eine Vorrichtung zum automatischen Zuführen eines Anfanges einer Papierbahn bekannt, bei welcher die Papierbahn mittels endloser, angetriebener Transportbänder über Wendestangen oder einen Falztrichter geführt wird.

Die WO 99/47446 und die EP 04 15 077 A1 offenbaren Vorrichtungen zum Längsfalzen mit Papierumlenkmitteln.

Die DE 34 03 350 A1 zeigt eine Längsfalzvorrichtung mit einem Falztrichter, dem über eine Trichtereinlaufwalze mehrere übereinanderliegende Stränge zugeführt werden. Um Gleichlauf zwischen den Strängen sicherzustellen, sind die Trichtereinlaufwalze und ein Zugwalzenpaar mit die Stränge durchdringenden Mitnehmern versehen.

2a

Die EP 07 81 723 A2 offenbart eine Trichterfalzwalze für einen Längsfalztrichter mit einer Führung für ein Papierbahneinzugsmittel.

Die DE 27 54 179 A1 beschreibt, Papierbahnen elektrostatisch aufzuladen, damit diese aneinander haften.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einziehen mindestens einer Papierbahn zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 oder 6 gelöst.

Ansprüche

1. Verfahren zum Einziehen mindestens einer Papierbahn (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über einen Längsfalztrichter (18) einer Rollenrotationsdruckmaschine mit folgenden Schritten:
 - mehrere Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) werden vor dem Längsfalztrichter (18) formschlüssig, stoffschlüssig oder reibschlüssig bzgl. einer Produktionsrichtung (B) miteinander verbunden und an einem gemeinsamen, mit einer Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) versehenen Einzugsmittel (33; 34; 87; 124) befestigt, wobei die Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) ausschließlich während des Einziehvorganges von Anfängen der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbunden sind und während der Produktion nicht miteinander verbunden sind;
 - die Anfänge der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) werden mittels des gemeinsamen Einzugsmittels (33; 34; 87; 124) über den Längsfalztrichter (18) geführt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere einzuziehende Anfänge von Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander oder einzuziehende Anfänge von Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) und bereits eingezogene Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander zu einem Strang (140) verbunden werden, daß der so gebildete Strang (140) anschließend dem Längsfalztrichter (18) zugeführt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden ein Kleber- oder Leimauftrag verwendet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das stoffschlüssige Verbinden durch das sog. Pergamentieren erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehrere einzuziehende Papierbahn-Anfänge alleine oder zusammen mit einer oder mehreren

bereits eingezogenen Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) sich jeweils berührend aufeinanderliegend gemeinsam während des Einziehvorganges durch ein Gleichspannungs-Hochspannungsfeld bewegt werden und jeweils im Inneren eine elektrische Ladungsverschiebung erfahren und schließlich aufeinanderhaften und einen verblockten Strang (140) bilden.

6. Vorrichtung zum Einziehen mindestens einer Papierbahn (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über einen Längsfalztrichter (18) einer Rollenrotationsdruckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung vor dem Längsfalztrichter (18) mehrere Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbindend angeordnet ist und ein gemeinsames, mit einer Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) versehenes Einzugsmittel (33; 34; 87; 124) die verbundenen Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über den Längsfalztrichter (18) führend angeordnet ist, wobei die Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) ausschließlich während des Einziehvorganges von Anfängen der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbunden sind und während der Produktion nicht miteinander verbunden sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) eine Klebstoff- oder Leimauftrageinrichtung (188 bis 194; 196; 197) vorgesehen ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoff- oder Leimauftrageinrichtung (188 bis 194; 196; 197) einen Quer- oder Längsleimauftrag erzeugt.
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) eine Rändelungseinrichtung (160) vorgesehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum formschlüssigen

Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) zu einem Strang (140) eine Heftleinrichtung (206; 198; 178) vorgesehen ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Heftleinrichtung eine Zungenheftleinrichtung (206) ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Heftleinrichtung eine Klammerheftleinrichtung (198) ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Heftleinrichtung eine Fadensiegeleinrichtung (178) ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in Papierbahnlaufrichtung gesehen vor oder im Bereich der zwischen zwei Trichterflanken (22; 23) einer Längsfalzeleinrichtung (18; 22; 23; 24; 26; 32) aufgespannten Ebene sich quer zur Papierbahn- bzw. Stranglaufrichtung erstreckende, zueinander beabstandete, positive Ladeelektrode (145) und negative Ladeelektrode (150) vorgesehen sind, daß zwischen beiden Ladeelektroden (145; 150) ein Bewegungspfad der Papierbahnen (05; 06; 07; 137; 138; 139; 142) vorgesehen ist, daß positive (145) und negative Ladeelektrode (150) mit einer Gleichspannungs-Hochspannungsquelle (149; 151; 152) verbunden sind.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Ladeelektroden (145; 150) in Maschinengestellen (113; 114) rotierbar angeordnet sind.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ladeelektroden

(145; 150) elektrisch isoliert gegen sie aufnehmende Maschinengestelle (113; 114) angeordnet sind.

17. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsfalzeinrichtung (18) eine Einführungswalze (16) vorgeschaltet ist, daß die Einführungswalze (16) rotierbar um und elektrisch isoliert gegen die Maschinengestelle (113; 114) angeordnet sind.
18. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß ein Längsfalztrichter (22; 23; 24) elektrisch isoliert gegen die ihn aufnehmenden Maschinengestelle (117; 118) angeordnet ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwei gegen die Maschinengestelle (31; 32) elektrisch isolierte Trichterfalzwalzen (26; 27) vorgesehen sind.
20. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) mindestens zwei Trichterflanken (22; 23) und sie schalenförmig umgreifende Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) aufweist, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) elektrisch isoliert gegen ein Maschinengestell und den Längsfalztrichter (18, 41; 22; 23) angeordnet ist.
21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß ein Längsfalztrichter (18; 41; 22; 23) und eine Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) an unterschiedliche Polaritäten (\ominus , \oplus) einer Gleichstrom-Hochspannungsquelle (149) angeschlossen sind.
22. Vorrichtung nach den Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der

Längsfalztrichter (18) eine Trichternase (24) aufweist.

23. Vorrichtung nach den Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) zwei rotierbar angeordnete Trichterfalzwalzen (26; 27) aufweist, daß die Trichterfalzwalzen (26; 27) elektrisch isoliert gegen das Maschinengestell gelagert sind.
24. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) mindestens zwei Trichterflanken (22; 23) und sie schalenförmig umgreifende Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) aufweist, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) gänzlich oder Teile von ihr mit einem oder mehreren Vibratoren oder Klopfer (277) verbunden sind.
25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß niederfrequente oder höherfrequente Vibratoren oder Klopfer (277) vorgesehen sind.
26. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) oder Teile von ihr über Schwingelemente (276) an einem Maschinengestell (118) befestigt sind.
27. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß Elektro-Anfangsvibratoren oder Druckluft-Turbovibratoren oder Druckluft-Kugelvibratoren oder Druckluft-Rollenvibratoren oder Druckluft-Turbinenvibratoren oder Unwucht-Vibratoren mit pneumatischem oder hydraulischem oder elektrischem Motorantrieb oder Druckluft-Kolben-Vibratoren oder Druckluft-Intervall-Klopfer vorgesehen sind.
28. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) zwei einen spitzen Winkel einschließende Trichterflanken, mit entlang

Führungen (80; 88; 89; 94; 96) bewegbaren, flexiblen Einzugsmitteln (33; 34; 124) und zwei drehbare Trichterfalzwalzen (26; 27) aufweist, daß das Einzugsmittel (33; 34; 124) mit einer Einrichtung (35) zum Festhalten von Papierbahnanfängen, Papierbahnen (05; 06; 07; 137; 138; 139; 141; 142), Anfängen von Papierbahnsträngen (140) bzw. Strängen (140) selbst versehen ist, daß ein Bewegungspfad des Einzugsmittels (33; 34; 124) zwischen Trichterfalzwalzen (26; 27) vorgesehen ist.

29. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Trichterfalzwalzen (26; 27) in wahlweisen Abstand zueinander bringbar angeordnet sind.
30. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß entlang des vorgesehenen Bewegungspfades ein spätestens im Einlaufzwickel der beiden Trichterfalzwalzen (26; 27) endender erster Teil einer schienenartigen Führung (80; 88; 89) vorgesehen ist, daß ein frühestens im Auslaufzwickel der beiden Trichterfalzwalzen (26; 27) beginnender zweiter Teil einer schienenartigen Führung (80; 88; 89) vorgesehen ist.
31. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein auf die Trichtereinlaufwalze (26; 27) gerichtetes Ende des ersten Teils der schienenartigen Führung (80; 88; 89) in und aus dem vorgesehenen Bewegungspfad bewegbar angeordnet ist.

Translation of the pertinent portions of an International Preliminary Examination Report, mailed 06/01/2001

2. This report comprises a total of 5 pages, including the cover page. Attachments have also been provided.

3. This report contains information regarding the following items:

- I Basis of the Report
- V Reasoned Determination under Article 35(2)

I Basis of the Report

1. The following portions of the international application are considered to have been "originally filed":

Specification, pages

3 to 68 in the original version,

1, 2, 2a received on 02/09/01 with the letter of 02/07/01

Claims Nos.

1 to 31, received on 02/09/01 with the letter of 02/07/01

Drawings, sheets

1/23 to 23/23 in the original version.

4. Based on the amendments, the following papers have been cancelled:

x Claims No. 32

V Reasoned Determination under Article 35(2)

1. Determination

Novelty	Yes: Claims 1 to 31
	No:

Inventive Activities	Yes: Claims 1 to 31
	No:

Commercial Applicability	Yes: Claims 1 to 31
	No: Claims

2. References and Explanations

See the supplement

Supplement

Item V:

Claim 1:

Document CH 342 241 A (D1, see Figs. 1 to 4, and page 1, line 1 to page 2, line 79), which is considered to be the closest prior art, discloses a method for drawing in at least one paper web into web-fed rotary printing press, wherein several paper webs are connected with each other by means of a common device for holding paper webs exclusively during the draw-in process of starts of paper webs and are conducted over a longitudinal folding hopper 8.

Document D1 does not show in particular that only the starts of the paper webs are connected with each other during the draw-in process.

D1 merely discloses a permanently operating draw-in device, wherein the layers of paper are also always pierced during the normal course of the production. I.e., the spikes are always active and are not taken out of the range of the paper layers after the draw-in of the paper.

DE 34 03 350 A also shows a device wherein the hopper insertion roller and a pair of traction rollers are provided with permanent take-along elements piercing the trains.

The remaining cited documents also do not disclose a draw-in device with the characteristics of claim 1 for the start of a paper web of a paper train.

Accordingly, the subject of claim 1 should meet the requirements of Arts. 33(2) and 33(3) PCT.

Claim 6:

Since independent claim 6 contains the essential corresponding characteristics of method claim 1, it also meets the above mentioned criteria.

Claims 2 to 5, 7 to 31:

Dependent claims 2 to 5, 7 to 31 merely relate to particular embodiments of the invention which, on the basis of the above mentioned independent claims 1, 6, also meet the above mentioned criteria.

Method and Device for Winding Up at Least One Paper Web

The invention relates to a method and a device for drawing in at least one paper web in accordance with the preambles of claims 1 or 6.

A gluing device, for example a transverse gluing device, has become known from EP 0 477 769 B1.

A device has become known from USP 5,169,082, by means of which a plurality of U-shaped cuts are made in two paper webs resting on top of each other in such a way that the two paper webs are hooked together.

DE-AS 12 73 483 discloses a method and a device for stapling together tongues of several writing and carbon printing paper webs placed on top of each other.

Devices for stitching by means of thread have become known from DE 195 23 812 A1 and DE 19 31 337 C, for example.

To positively lock several paper webs by means of an electrostatic charge has become known, for example, from DE 31 17 419 A1 and WO 98/43904.

USP 5,827,166 discloses an arrangement for connecting two cigarette paper webs (so-called "cold welding") by means of a beading arrangement.

A device for drawing in webs of material in web-fed rotary printing presses has become known from DE 22 41 127 C. A finite traction means, for example in the form of a traction chain, is used. The traction chain has a lateral hooking device for the start of a paper web. The length of the traction chain has been selected to be such that it approximately corresponds to a

distance over which a paper web maximally runs in a print unit. Several electro-mechanical drive mechanisms, which are synchronized with each other, act simultaneously on the traction chain in order to move it along a guide device. Switchable shunts permit changes in the direction of the traction chain. Storage tubes are employed for keeping the traction chain safe.

A stapling device for stapling several paper webs outside of a folding apparatus has become known from DE 11 89 562.

EP 0 533 042 A1 shows a roller for guiding paper webs, having an annular groove as a traction means.

The later published WO 00/10808 discloses a reinforcement element for a draw-in tip of a paper web with spikes penetrating the paper web.

CH-PS 342 241 describes a permanently acting conveying device for finite sheets of paper.

A device for the automatic feeding of a start of a paper web is known from DE 196 12 924 A1, wherein the paper web is guided by means of endless driven conveyor belts over turning bars or a folding hopper.

WO 99/47446 and EP 0 415 077 A1 disclose devices for longitudinal folding having paper deflection means.

DE 34 03 350 A1 shows a longitudinal folding apparatus with a folding hopper, to which several trains placed on top of each other are fed via a hopper insertion roller. To assure synchronicity between the trains, the hopper insertion roller and a traction roller pair are provided with take-along elements which penetrate through the trains.

2a

EP 0 781 723 A2 discloses a hopper folding roller for a longitudinal folding hopper with a guide element for a paper web insertion means.

DE 27 54 179 A1 describes the electrostatic charging of paper webs, so that they adhere to each other.

The object of the invention is based on providing a method and a device for drawing in at least one paper web.

The object is attained in accordance with the invention by the characteristics of claims 1 or 7.

Claims

1. A method for drawing in at least one paper web (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) via a longitudinal folding hopper (18) of a rotary printing press, comprising the following steps:

- several paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) are connected with each other in respect to a production direction (B) in an interlocked, material contact, or frictional manner upstream of the longitudinal folding hopper (18) and are fastened to a common draw-in means (33, 34, 87, 124) provided with a device for holding the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142), wherein the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) are exclusively connected with each other during the draw-in process for starts of paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) and are not connected with each other during production,

- the starts of paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) are conducted over the longitudinal folding hopper (18) by the common draw-in means (33, 34, 87, 124).

2. The method in accordance with claim 1, characterized in that a plurality of starts of paper webs (07, 06, 05, 138, 139, 141, 142) to be drawn in are connected with each other, or starts of paper webs (07, 06, 05, 138, 139, 141, 142) to be drawn in and already drawn-in paper webs (07, 06, 05, 138, 139, 141, 142) are connected with each other into a train (140), that the train (140) formed in this way is subsequently fed into the longitudinal folding hopper (18).

02/05/2001

3. The method in accordance with claim 1, characterized in that an application of an adhesive or of glue is used for the connection by material contact.

4. The method in accordance with claim 1, characterized in that the connection by material contact is performed by means of so-called parchmentizing.

5. The method in accordance with claim 1, characterized in that one or several paper webs to be drawn in are moved by

themselves or together with one or several already drawn-in paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142), which are placed on top of each other and are in contact, during the draw-in process through a d.c. voltage high tension field and are each provided with an electrical charge on the interior and finally adhere to each other and form a locked-together train (140).

6. A device for drawing in at least one paper web (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) via a longitudinal folding hopper (18) of a rotary printing press, characterized in that the device is arranged upstream of the longitudinal folding hopper (18) to connect a plurality of paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 142), and a common draw-in means (33, 34, 87, 124), provided with a device for holding the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) is arranged for conducting the connected paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) via the longitudinal folding hopper (18), wherein the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) are exclusively connected with each other during the draw-in process for starts of paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) and are not connected with each other during production.

7. The device in accordance with claim 6, characterized in that an adhesive or glue application device (188 to 194, 196, 197) is provided for the connection by material contact (locking together) of several paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) placed on top of each other.

02/05/2001

8. The device in accordance with claim 6, characterized in that the adhesive or glue application device (188 to 194, 196, 197) creates a transverse or a longitudinal glue application.

9. The device in accordance with claim 6, characterized in that a beading device (160) is provided for the connection by material contact (locking together) of several paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142) placed on top of each other.

10. The device in accordance with claim 6, characterized

02/05/2001

71

in that a stapling device (206, 198, 178) is provided for the interlocked connection (locking together) of several paper webs (07, 06, 05, 138, 139, 141, 142) placed on top of each other to form a train (140).

11. The device in accordance with claim 10, characterized in that the stapling device is a tongue-stitching device (206).

12. The device in accordance with claim 10, characterized in that the stapling device is a staple-clipping device (198).

13. The device in accordance with claim 10, characterized in that the stapling device is a thread-sealing device (178).

14. The device in accordance with claim 6, characterized in that, viewed in the running direction of the paper web, positive charge electrodes (145) and negative charge electrodes (150), which are spaced apart from each other and extend upstream of or in the area of the plane extending transversely to the paper web, or to the train running direction between two hopper flanks (22, 23) of a longitudinal folding device (18, 22, 23, 24, 26, 32), are provided, that a movement path of the paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 142), is provided between the two charge electrodes (145, 150), that the positive (145) and negative charge electrodes (150) are connected with a high-tension d.c. voltage source (149, 151, 152).

W1.1578PCT
02/05/2001

Replacement Page

PCT/DE00/00848

15. The device in accordance with claim 14, characterized in that at least one of the charge electrodes (145, 150) is rotatably arranged in machine frames (113, 114).

16. The device in accordance with claim 14, characterized

in that the charge electrodes (145, 150) are arranged electrically insulated against the machine frames (113, 114) receiving them.

17. The device in accordance with claim 14, characterized in that an insertion roller (16) is placed upstream of the longitudinal folding device (18), that the insertion roller (16) is arranged rotatably around and electrically insulated against the machine frames (113, 114).

18. The device in accordance with claim 14, characterized in that a longitudinal folding hopper (22, 23, 24) is arranged electrically insulated against the machine frames (113, 114) receiving it.

19. The device in accordance with claim 14, characterized in that two hopper folding rollers (26, 27) are provided, which are electrically insulated against the machine frames (31, 32).

20. The device in accordance with claim 14, characterized in that the folding device (18, 26, 27) has at least two hopper flanks (22, 23) and a paper deflection device (165, 155, 61, 62) extending around them in a shell-like manner, that the paper deflection device (165, 155, 61, 62) is arranged electrically insulated against a machine frame and the longitudinal folding hopper (18, 41, 22, 23).

W1.1578PCT
02/05/2001

Replacement Page

PCT/DE00/00848

21. The device in accordance with claim 20, characterized in that a longitudinal folding hopper (18, 41, 22, 23) and a paper deflection device (165, 155, 61, 62) are connected to different polarities (\ominus , \oplus) of a high-tension d.c. voltage source (149).

22. The device in accordance with claim 21, characterized

in that the longitudinal folding hopper (18) has a hopper projection (24).

23. The device in accordance with claim 14, characterized in that the folding device (18, 26, 27) has two rotatably arranged hopper folding rollers (26, 27), that the hopper folding rollers (26, 27) are seated electrically insulated against the machine frame.

24. The device in accordance with claim 6, characterized in that the folding device (18, 26, 27) has at least two hopper flanks (22, 23) and a paper deflection device (165, 155, 61, 62) extending around them in a shell-like manner, that the paper deflection device (165, 155, 61, 62) is entirely or partially connected with one or several vibrators or beaters (277).

25. The device in accordance with claim 24, characterized in that low-frequency or higher-frequency vibrators or beaters (277) are provided.

26. The device in accordance with claim 24, characterized in that the paper deflection device (165, 155, 61, 62), or portions thereof, are fastened via rocker elements (276) on a machine frame (118).

27. The device in accordance with claim 24, characterized in that electro-starter vibrators, or compressed air turbo-vibrators, or compressed air ball vibrators, or compressed air

W1.1578PCT
02/05/2001

Replacement Page

PCT/DE00/00848

roller vibrators, or compressed air turbine vibrators, or flyweight vibrators with a pneumatic and hydraulic motor drive, or compressed air piston vibrators or compressed air interval beaters are provided.

28. The device in accordance with claim 6, characterized in that the folding device (18, 26, 27) has two hopper flanks

enclosing an acute angle, with flexible draw-in means (33, 34, 124) which can be moved along guides (80, 88, 89, 96) and two rotatable hopper folding rollers (26, 27), that the draw-in means (33, 34, 124) are provided with a device (35) for holding the starts of paper webs, paper webs (05, 06, 07, 137, 138, 139, 141, 142), starts of paper web trains (140), or the trains (140) themselves, that a movement path of the draw-in means (33, 34, 124) is provided between hopper folding rollers (26, 27).

29. The device in accordance with claim 28, characterized in that the hopper folding rollers (26, 27) are arranged so they can be placed at selective distances from each other.

30. The device in accordance with claim 28, characterized in that a first portion of a rail-like guide (80, 88, 89), which terminates at the latest in the insertion gap of the two hopper folding rollers (26, 27), is provided along the intended movement path, that a second portion of a rail-like guide (80, 88, 89) is provided, which starts at the earliest in the outlet gap of the two hopper folding rollers (26, 27).

31. The device in accordance with claim 28, characterized in that at least one end of the first portion of the rail-like guide (80, 88, 89) directed toward the hopper insertion roller (26, 27) is arranged so that it can be brought into and out of the intended movement path.